

P21952.P04

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Yutaka IYOKI

Serial No. : Not Yet Assigned

Filed : Concurrently Herewith.

For : IMAGE INFORMATION TRANSMITTING SYSTEM, SCANNER APPARATUS
AND USER TERMINAL APPARATUS, AND METHOD FOR REGISTERING
USER TERMINAL INFORMATION TO SCANNER APPARATUS



CLAIM OF PRIORITY

Commissioner of Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

Sir:

Applicant hereby claims the right of priority granted pursuant to 35 U.S.C. 119 based upon Japanese Application No. 2001-026646, filed February 2, 2001. As required by 37 C.F.R. 1.55, a certified copy of the Japanese application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,
Yutaka IYOKI

Leslie J. Bernstein Reg. No. 33,329
Bruce H. Bernstein
Reg. No. 29,027

January 28, 2002
GREENBLUM & BERNSTEIN, P.L.C.
1941 Roland Clarke Place
Reston, VA 20191
(703) 716-1191

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

11046 U.S. PTO
10/057912
01/29/02

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 2月 2日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-026646

出 願 人
Applicant(s):

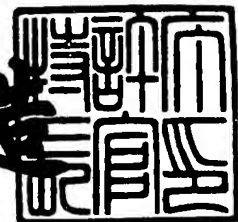
松下電送システム株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 4月20日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願

【整理番号】 2952020055

【提出日】 平成13年 2月 2日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04L 12/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都目黒区下目黒2丁目3番8号 松下電送システム株式会社内

【氏名】 伊與木 裕

【特許出願人】

【識別番号】 000187736

【氏名又は名称】 松下電送システム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100105050

【弁理士】

【氏名又は名称】 鷲田 公一

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 041243

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9603473

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画情報送信システム、スキャナ装置およびユーザ端末装置、並びにスキャナ装置へのユーザ端末情報登録方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワークに接続された 1 または 2 以上のスキャナ装置および 1 または 2 以上のユーザ端末装置で構成され、前記スキャナ装置で原稿から読み取った画情報を、前記スキャナ装置のメモリからユーザが呼び出した IP アドレスが割り当てられた前記ユーザ端末装置に直接送信する画情報送信システムにおいて、

前記ユーザ端末装置は探索信号を前記ネットワーク上へブロードキャスト送信し、前記スキャナ装置は前記探索信号を監視し前記探索信号を受信したならば自己の IP アドレスを含む応答信号を返し、前記ユーザ端末装置は前記応答信号を受信したならば前記スキャナ装置の IP アドレスに対して少なくとも自己の IP アドレスを含むユーザ端末情報を送信し、前記スキャナ装置は前記ユーザ端末情報を受信し前記メモリに格納することを特徴とする画情報送信システム。

【請求項 2】 ユーザ端末情報は自己の IP アドレスの他にパスワードを含み、スキャナ装置はメモリに前記 IP アドレスおよび前記パスワードを関連付けて格納し、ユーザが前記 IP アドレスを呼び出し画情報の送信を指示したとき、パスワードの入力を要求し入力されたパスワードが前記 IP アドレスに関連付けられたパスワードと一致したならば前記画情報をユーザ端末装置に送信することを特徴とする請求項 1 記載の画情報送信システム。

【請求項 3】 探索信号はユーザ端末装置の所属情報を含み、スキャナ装置は前記所属情報を自己の所属情報と比較し両者が一致した場合に応答信号を返すことを特徴とする請求項 1 または請求項 2 記載の画情報送信システム。

【請求項 4】 ユーザ端末情報は、自己の IP アドレスの他にユーザ名を含み、スキャナ装置はメモリに前記 IP アドレスおよび前記ユーザ名を関連付けて格納し、ユーザが前記ユーザ名を入力したならばこれに関連付けられた IP アドレスを前記メモリから呼び出すことを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載の画情報送信システム。

【請求項 5】 原稿を読み取り画情報を得るスキャナ部と、ネットワークを介して接続された 1 または 2 以上のユーザ端末装置に割り当てられた IP アドレスを格納するメモリと、前記メモリからユーザが呼び出した IP アドレスが割り当てられた前記ユーザ端末装置に対して前記画情報を直接送信する画情報送信部と、を具備するスキャナ装置であって、

前記ユーザ端末装置から前記ネットワーク上へブロードキャスト送信された探索信号を監視し、前記探索信号を受信したならば自己の IP アドレスを含む応答信号を返し、前記ユーザ端末装置から自己の IP アドレスに対して送信された、少なくとも前記ユーザ端末装置の IP アドレスを含むユーザ端末情報を受信し前記メモリに格納することを特徴とするスキャナ装置。

【請求項 6】 ユーザ端末情報はユーザ端末装置の IP アドレスの他にパスワードを含み、メモリに前記 IP アドレスおよび前記パスワードを関連付けて格納し、ユーザが前記 IP アドレスを呼び出し画情報の送信を指示したとき、前記パスワードの入力を要求し入力されたパスワードが前記 IP アドレスに関連付けられたパスワードと一致したならば前記画情報をユーザ端末装置に送信することを特徴とする請求項 5 記載のスキャナ装置。

【請求項 7】 探索信号はユーザ端末装置の所属情報を含み、前記所属情報を自己の所属情報と比較し両者が一致した場合に応答信号を返すことを特徴とする請求項 5 または請求項 6 記載のスキャナ装置。

【請求項 8】 ユーザ端末情報は、ユーザ端末装置の IP アドレスの他にユーザ名を含み、メモリに前記 IP アドレスおよび前記ユーザ名を関連付けて格納し、ユーザが前記ユーザ名を入力したならばこれに関連付けられた IP アドレスを前記メモリから呼び出すことを特徴とする請求項 5 から請求項 7 のいずれかに記載のスキャナ装置。

【請求項 9】 ネットワークを介して接続された 1 または 2 以上のスキャナ装置から送信された画情報を受信する画情報受信部と、前記画情報を蓄積する画情報蓄積部とを具備するユーザ端末装置であって、

探索信号を前記ネットワーク上へブロードキャスト送信し、前記探索信号を受信したスキャナ装置が返した前記スキャナ装置の IP アドレスを含む応答信号を

受信したならばそのIPアドレスに対して少なくとも自己のIPアドレスを含むユーザ端末情報を送信することを特徴とするユーザ端末装置。

【請求項10】 ユーザ端末情報に自己のIPアドレスの他にパスワードを含めて送信することを特徴とする請求項9記載のユーザ端末装置。

【請求項11】 探索信号に自己の所属情報を含めて送信することを特徴とする請求項9または請求項10記載のユーザ端末装置。

【請求項12】 ユーザ端末情報に自己のIPアドレスの他にユーザ名を含めて送信することを特徴とする請求項9から請求項11のいずれかに記載のユーザ端末装置。

【請求項13】 ユーザ端末装置から探索信号をネットワーク上へブロードキャスト送信し、スキャナ装置で前記探索信号を監視し前記探索信号を受信したならば自己のIPアドレスを含む応答信号を返し、前記ユーザ端末装置で前記応答信号を受信したならば前記スキャナ装置のIPアドレスに対して少なくとも自己のIPアドレスを含むユーザ端末情報を送信し、前記スキャナ装置で前記ユーザ端末情報を受信し前記メモリに格納することを特徴とするスキャナ装置へのユーザ端末情報登録方法。

【請求項14】 ユーザ端末情報は自己のIPアドレスの他にパスワードを含み、スキャナ装置でメモリにIPアドレスおよびパスワードを関連付けて格納し、ユーザが前記IPアドレスを呼び出し画情報の送信を指示したとき、パスワードの入力を要求し入力されたパスワードが前記IPアドレスに関連付けられたパスワードと一致したならば前記画情報をユーザ端末装置に送信することを特徴とする請求項13記載のスキャナ装置へのユーザ端末情報登録方法。

【請求項15】 探索信号はユーザ端末装置の所属情報を含み、スキャナ装置で前記所属情報を自己の所属情報と比較し両者が一致した場合に応答信号を返すことを特徴とする請求項13または請求項14記載のスキャナ装置へのユーザ端末情報登録方法。

【請求項16】 ユーザ端末情報は、自己のIPアドレスの他にユーザ名を含み、スキャナ装置でメモリにIPアドレスおよびユーザ名を関連付けて格納し、ユーザが前記ユーザ名を入力したならばこれに関連付けられたIPアドレスを

メモリから呼び出すことを特徴とする請求項 1 3 から請求項 1 5 のいずれかに記載のスキナ装置へのユーザ端末情報登録方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画情報送信システム、スキナ装置およびユーザ端末装置、並びにスキナ装置へのユーザ端末情報登録方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のネットワークスキナの中に、パーソナルコンピュータ（PC）との通信にSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）のような電子メール転送プロトコルを利用しているものがある。この場合、ネットワークスキナで読み取った画情報を例えばTIFFファイル等にファイル化し、電子メールメッセージに添付している。

【0003】

SMTPを用いてPCに電子メールメッセージを送信するには、PCに直接送信するルートと、メールサーバを経由するルートの2つのルートがある。アナログ情報である紙原稿をデジタル画像データに変換し、PCに蓄積し、利用するイメージスキナとしては、リアルタイム性が求められるので、前者が好ましい。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、SMTPでPCに直接電子メールメッセージを送信するためには、PCのIPアドレスを使用する必要があるので、ユーザが自分のPCのIPアドレスを調べる必要がある。しかし、自分で調べるにはネットワークやPCについてある程度の知識が要求され、また、煩雑な操作を強いられる。

【0005】

また、ネットワークスキナに画情報の送信先となるPC等のIPアドレスを登録し、送信時（スキャン時）に登録内容から任意のPCのIPアドレスを呼び

出すことにより、アドレス入力の手間を軽減することが考えられる。しかし、少なくとも1度はユーザがPCのIPアドレスを調べ、手入力する必要がある。

【0006】

また、近年、IPアドレスの有効活用等の観点からネットワーク端末に自動的にIPアドレスを割り当てるDHCPサーバが用いられるようになっている。DHCPサーバ管理下のネットワークでは起動のたびにPCに割り当てられるIPアドレスが異なっている。従って、ユーザはネットワークスキャナを使う度に、自己のIPアドレスを調べる必要が生じる。また、ネットワークスキャナの登録内容を変更する必要も生じる。

【0007】

SMTP以外にもネットワークスキャナからPCに画情報を直接送信するプロトコルを用いることができるが、その場合にも上記と同様に問題が発生する。

【0008】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、ユーザ端末装置のIPアドレスなどのユーザ端末情報を容易に登録できる画情報送信システム、スキャナ装置およびユーザ端末装置、並びにスキャナ装置へのユーザ端末情報登録方法を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために、ユーザ端末装置からネットワーク上にブロードキャストした探索信号をスキャナ装置が受信し、ユーザ端末装置に対して少なくとも自己のIPアドレスを含む応答信号を返し、ユーザ端末装置から自己のIPアドレスに対して返信された、少なくともユーザ端末装置のIPアドレスを含むユーザ端末情報を受信し、これをメモリに格納することとした。

【0010】

これにより、ユーザ端末装置のユーザはそのIPアドレスを自分で調べることなく、ユーザ端末装置のIPアドレス等のユーザ端末情報をスキャナ装置に登録することができる。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明は、上記課題を解決するために、ネットワークに接続された1または2以上のスキャナ装置および1または2以上のユーザ端末装置で構成され、前記スキャナ装置で原稿から読み取った画情報を、前記スキャナ装置のメモリからユーザが呼び出したIPアドレスが割り当てられた前記ユーザ端末装置に直接送信する画情報送信システムにおいて、前記ユーザ端末装置は探索信号を前記ネットワーク上へブロードキャスト送信し、前記スキャナ装置は前記探索信号を監視し前記探索信号を受信したならば自己のIPアドレスを含む応答信号を返し、前記ユーザ端末装置は前記応答信号を受信したならば前記スキャナ装置のIPアドレスに対して少なくとも自己のIPアドレスを含むユーザ端末情報を送信し、前記スキャナ装置は前記ユーザ端末情報を受信し前記メモリに格納することを特徴とする画情報送信システムを提供する。

【0012】

この構成により、ユーザがユーザ端末装置およびスキャナ装置のIPアドレスを調べることなくユーザがコンピュータやネットワークに関する知識が乏しくてもスキャナ装置にユーザ端末情報の登録を簡単に且つ確実に行うことができる。登録終了後は、スキャナ装置のメモリからIPアドレスを呼び出し、原稿の読み取りを指示すれば、このIPアドレスが割り当てられたユーザ端末装置へ画情報を送信し、蓄積することができるので、原稿読取の際にIPアドレスを入力する手間を省くことができる。

【0013】

本発明において、ユーザ端末情報は自己のIPアドレスの他にパスワードを含み、スキャナ装置はメモリに前記IPアドレスおよび前記パスワードを関連付けて格納し、ユーザが前記IPアドレスを呼び出し画情報の送信を指示したとき、パスワードの入力を要求し入力されたパスワードが前記IPアドレスに関連付けられたパスワードと一致したならば前記画情報をユーザ端末装置に送信するようにしても良い。

【0014】

この構成により、画情報の送信に先だってパスワードの照合を行い、パスワー

ドが一致したときにのみ画情報の送信を許可しているので、画情報をユーザ端末装置へ勝手に送信されるのを禁止することができる。

【 0 0 1 5 】

また、本発明において、探索信号はユーザ端末装置の所属情報を含み、スキャナ装置は前記所属情報を自己の所属情報と比較し両者が一致した場合に応答信号を返すようにしても良い。

【 0 0 1 6 】

この構成により、例えば1つのネットワークにスキャナ装置を複数配置し、これらをユーザ端末装置の所属に応じて使い分けすることができると共に、ユーザ情報登録の際にユーザがこの使い分けを意識する必要もない。

【 0 0 1 7 】

また、本発明において、ユーザ端末情報は、自己のIPアドレスの他にユーザ名を含み、スキャナ装置はメモリに前記IPアドレスおよび前記ユーザ名を関連付けて格納し、ユーザが前記ユーザ名を入力したならばこれに関連付けられたIPアドレスを前記メモリから呼び出すようにしても良い。

【 0 0 1 8 】

この構成により、メモリにIPアドレスおよびユーザ名を関連付けて格納しているので、原稿読取の際に識別し難いIPアドレスに代えてユーザ名によりユーザがメモリからIPアドレスを呼び出すことができ、操作をより簡単に行うことができる。

【 0 0 1 9 】

また、本発明は、上記課題を解決するために、原稿を読み取り画情報を得るスキャナ部と、ネットワークを介して接続された1または2以上のユーザ端末装置に割り当てられたIPアドレスを格納するメモリと、前記メモリからユーザが呼び出したIPアドレスが割り当てられた前記ユーザ端末装置に対して前記画情報を直接送信する画情報送信部と、を具備するスキャナ装置であって、前記ユーザ端末装置から前記ネットワーク上へブロードキャスト送信された探索信号を監視し、前記探索信号を受信したならば自己のIPアドレスを含む応答信号を返し、前記ユーザ端末装置から自己のIPアドレスに対して送信された、少なくとも前

記ユーザ端末装置のＩＰアドレスを含むユーザ端末情報を受信し前記メモリに格納することを特徴とするスキャナ装置を提供する。

【 0 0 2 0 】

この構成により、ユーザがユーザ端末装置およびスキャナ装置のＩＰアドレスを調べることなくユーザがコンピュータやネットワークに関する知識が乏しくてもスキャナ装置にユーザ端末情報の登録を簡単に且つ確実に行うことができる。登録終了後は、スキャナ装置のメモリからユーザ端末装置のＩＰアドレスを呼び出し、原稿の読み取りを指示すれば、このＩＰアドレスが割り当てられたユーザ端末装置へ画情報を送信し、蓄積することができるので、原稿読取の際にＩＰアドレスを入力する手間を省くことができる。

【 0 0 2 1 】

本発明において、ユーザ端末情報はユーザ端末装置のＩＰアドレスの他にパスワードを含み、メモリに前記ＩＰアドレスおよび前記パスワードを関連付けて格納し、ユーザが前記ＩＰアドレスを呼び出し画情報の送信を指示したとき、パスワードの入力を要求し入力されたパスワードが前記ＩＰアドレスに関連付けられたパスワードと一致したならば前記画情報をユーザ端末装置に送信しても良い。

【 0 0 2 2 】

この構成により、画情報の送信に先だってパスワードの照合を行い、パスワードが一致したときにのみ画情報の送信を許可しているので、画情報をユーザ端末装置へ勝手に送信されるのを禁止することができる。

【 0 0 2 3 】

本発明において、探索信号はユーザ端末装置の所属情報を含み、前記所属情報を自己の所属情報と比較し両者が一致した場合に応答信号を返すようにしても良い。

【 0 0 2 4 】

この構成により、例えば１つのネットワークにスキャナ装置を複数配置し、これらをユーザ端末装置の所属に応じて使い分けすることができると共に、ユーザ情報登録の際にユーザがこの使い分けを意識する必要もない。

【 0 0 2 5 】

本発明において、ユーザ端末情報は、ユーザ端末装置のＩＰアドレスの他にユーザ名を含み、メモリに前記ＩＰアドレスおよび前記ユーザ名を関連付けて格納し、ユーザが前記ユーザ名を入力したならばこれに関連付けられたＩＰアドレスを前記メモリから呼び出すようにしても良い。

【 0 0 2 6 】

この構成により、メモリにユーザ端末装置のＩＰアドレスおよびユーザ名を関連付けて格納しているので、原稿読取の際に識別し難いＩＰアドレスに代えてユーザ名によりユーザがメモリからＩＰアドレスを呼び出すことができ、操作をより簡単に行うことができる。

【 0 0 2 7 】

また、本発明は、上記課題を解決するために、ネットワークを介して接続された１または２以上のスキャナ装置から送信された画情報を受信する画情報受信部と、前記画情報を蓄積する画情報蓄積部とを具備するユーザ端末装置であって、探索信号を前記ネットワーク上へブロードキャスト送信し、前記探索信号を受信したスキャナ装置が返した前記スキャナ装置のＩＰアドレスを含む応答信号を受信したならばそのＩＰアドレスに対して少なくとも自己のＩＰアドレスを含むユーザ端末情報を送信することを特徴とするユーザ端末装置を提供する。

【 0 0 2 8 】

この構成により、ユーザがユーザ端末装置およびスキャナ装置のＩＰアドレスを調べることなくユーザがコンピュータやネットワークに関する知識が乏しくてもスキャナ装置にユーザ端末情報の登録を簡単に且つ確実に行うことができる。登録終了後は、スキャナ装置のメモリからＩＰアドレスを呼び出し、原稿の読み取りを指示すれば、このＩＰアドレスが割り当てられたユーザ端末装置へ画情報を送信し、蓄積することができるので、原稿読取の際にＩＰアドレスを入力する手間を省くことができる。

【 0 0 2 9 】

本発明において、ユーザ端末情報に自己のＩＰアドレスの他にパスワードを含めて送信するようにしても良い。

【 0 0 3 0 】

この構成により、画情報の送信に先だってパスワードの照合を行い、パスワードが一致したときにのみ画情報の送信を許可しているので、画情報をユーザ端末装置へ勝手に送信されるのを禁止することができる。

【 0 0 3 1 】

本発明において、探索信号に自己の所属情報を含めて送信するようにしても良い。

【 0 0 3 2 】

この構成により、例えば1つのネットワークにスキャナ装置を複数配置し、これらをユーザ端末装置の所属に応じて使い分けすることができると共に、ユーザ情報登録の際にユーザがこの使い分けを意識する必要もない。

【 0 0 3 3 】

本発明は、ユーザ端末情報に自己のIPアドレスの他にユーザ名を含めて送信するようにしても良い。

【 0 0 3 4 】

この構成により、メモリにIPアドレスおよびユーザ名を関連付けて格納しているので、原稿読取の際に識別し難いIPアドレスに代えてユーザ名によりユーザがメモリからIPアドレスを呼び出すことができ、操作をより簡単に行うことができる。

【 0 0 3 5 】

さらに、本発明は、上記課題を解決するために、ユーザ端末装置から探索信号をネットワーク上へブロードキャスト送信し、スキャナ装置で前記探索信号を監視し前記探索信号を受信したならば自己のIPアドレスを含む応答信号を返し、前記ユーザ端末装置で前記応答信号を受信したならば前記スキャナ装置のIPアドレスに対して少なくとも自己のIPアドレスを含むユーザ端末情報を送信し、前記スキャナ装置で前記ユーザ端末情報を受信し前記メモリに格納することを特徴とするスキャナ装置へのユーザ端末情報登録方法を提供する。

【 0 0 3 6 】

この方法により、ユーザがユーザ端末装置およびスキャナ装置のIPアドレスを調べることなくユーザがコンピュータやネットワークに関する知識が乏しくて

もスキャナ装置にユーザ端末情報の登録を簡単に且つ確実に行うことができる。登録終了後は、スキャナ装置のメモリからＩＰアドレスを呼び出し、原稿の読み取りを指示すれば、このＩＰアドレスが割り当てられたユーザ端末装置へ画情報を送信し、蓄積することができるので、原稿読取の際にＩＰアドレスを入力する手間を省くことができる。

【 0 0 3 7 】

本発明において、ユーザ端末情報は自己のＩＰアドレスの他にパスワードを含み、スキャナ装置でメモリに前記ＩＰアドレスおよび前記パスワードを関連付けて格納し、ユーザが前記ＩＰアドレスを呼び出し画情報の送信を指示したとき、パスワードの入力を要求し入力されたパスワードが前記ＩＰアドレスに関連付けられたパスワードと一致したならば前記画情報をユーザ端末装置に送信しても良い。

【 0 0 3 8 】

この方法により、画情報の送信に先だってパスワードの照合を行い、パスワードが一致したときにのみ画情報の送信を許可しているので、画情報をユーザ端末装置へ勝手に送信されるのを禁止することができる。

【 0 0 3 9 】

本発明において、探索信号はユーザ端末装置の所属情報を含み、スキャナ装置で前記所属情報を自己の所属情報と比較し両者が一致した場合に応答信号を返しても良い。

【 0 0 4 0 】

この方法により、例えば１つのネットワークにスキャナ装置を複数配置し、これらをユーザ端末装置の所属に応じて使い分けすることができると共に、ユーザ情報登録の際にユーザがこの使い分けを意識する必要もない。

【 0 0 4 1 】

本発明において、ユーザ端末情報は、自己のＩＰアドレスの他にユーザ名を含み、スキャナ装置でメモリに前記ＩＰアドレスおよび前記ユーザ名を関連付けて格納し、ユーザが前記ユーザ名を入力したならばこれに関連付けられたＩＰアドレスを前記メモリから呼び出しても良い。

【0042】

この方法により、メモリにIPアドレスおよびユーザ名を関連付けて格納しているので、原稿読取の際に識別し難いIPアドレスに代えてユーザ名によりユーザがメモリからIPアドレスを呼び出すことができ、操作をより簡単に行うことができる。

【0043】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

図1は、本発明の実施の形態に係るネットワークスキャナが動作するネットワークシステムを示す概略図である。

LANなどのネットワーク1には、複数のネットワークスキャナ2およびこれらを利用するユーザの端末である複数のPC3が接続されている。

【0044】

図2は、上記実施の形態に係るネットワークスキャナの機能を示すブロック図である。

ネットワークスキャナ2において、スキャナ部11は、原稿をスキャンして画信号を得るスキャナ部11である。画像ファイル生成部12は、スキャナ部11が出力する画信号から画像ファイルを生成する。画像ファイルのデータ形式は、例えば、TIFF、GIF、JPEGなどであり得るが、この例ではTIFFである。ファイル管理部13は、この画像ファイル14をストレージ部15に格納する。

【0045】

ネットワーク通信部16は、ネットワーク接続インターフェイス回路(図示せず)によりネットワーク1に接続し、これを介してPC3と通信を行う。このネットワーク通信部16において、Lp d送信部17は、後述のPC3のLp d受信部33との間でLp r/Lp dプロトコルを実行する。ファイル送信部18は、このLp r/Lp dプロトコルの手順上でファイル管理部13が画像ファイル14をPC3へ転送する処理を実行する。

【0046】

さらにネットワーク通信部16において、探索パケット受信部19は、後述の

PC3が送信する探索パケットを受信する。探索応答パケット送信部20は、探索パケット受信部19が受信した探索パケットに対する応答である探索応答パケットをPC3へ送信する。

【0047】

また、登録パケット受信部21は、後述のPC3が送信する登録パケットを受信する。一方、登録応答パケット送信部22は、登録パケットに対する応答として、登録応答パケットをPC3へ送信する。

上述のネットワーク通信部16の各部の機能は、この例ではCPUが実行するソフトウェアにより実現されているが、限定されるものではない。

【0048】

アドレス帳管理部23は、後述のユーザ端末情報を登録したアドレス帳データ24を管理する。操作パネル部25は、送信先のIPアドレスをアドレス帳データ24から読み出したり、未登録の場合IPアドレスを手入力するために用いられる。

【0049】

図3は、上記実施の形態に係るパーソナルコンピュータの機能を示すブロック図である。

PC3は、ネットワークスキャナ2を用いた画像読取処理を制御するネットワークスキャナコントローラアプリケーション31を実行する。このネットワークスキャナコントローラアプリケーション31において、ネットワーク通信部32は、ネットワークスキャナ2との間で通信を行う。このネットワーク通信部32中、Lp d受信部33は、上述のネットワークスキャナ2のLp d送信部17との間でLp r/Lp dプロトコルを実行する。ファイル受信部34は、このLp r/Lp dプロトコルの手順上でネットワークスキャナ2から画像ファイルを受信する処理を実行する。

【0050】

さらにネットワーク通信部32において、探索パケット送信部35は、ネットワーク1上に探索パケットを送出する。探索応答パケット受信部36は、この探索パケットに対して応答された探索応答パケットを受信する。

【 0 0 5 1 】

画像ファイル保存処理部 3 9 は、ファイル受信部 3 4 が受信した画像ファイル 1 4 をストレージ部 1 5 に保存する。ファイル管理部 1 3 はストレージ部 1 5 に保存された画像ファイルを管理する。

【 0 0 5 2 】

また、登録パケット送信部 3 7 は、ユーザ端末情報管理部 4 0 が管理するユーザ端末情報 4 1 から登録パケットを生成し、ネットワークスキャナ 2 へ送信する。登録応答パケット受信部 3 8 は、登録パケットに対して応答された登録対応パケットを受信する。

【 0 0 5 3 】

外部アプリケーション管理部 4 2 は、P C 3 で実行される外部アプリケーション 4 3 を管理する。この外部アプリケーション 4 3 は、例えば、T I F F ビューアや Adobe photoshop (アドビ社登録商標) などの画像ビューア、画像編集アプリケーションである。

【 0 0 5 4 】

このような機能を備えたネットワークスキャナコントローラアプリケーション 3 1 に代わって、同等の機能を備えた回路であっても良い。

【 0 0 5 5 】

ネットワークスキャナ 2 と P C 3 との通信に利用している L p r / L p d プロトコルは、U N I X を O S として採用しているホスト間で印刷データを送受信するために用いられている通信プロトコルである。この L p r / L p d プロトコルでは、プリントサービスを受けたいホストは、あるホスト上で実行されているラインプリンタデーモン (L p d) に対して要求を出す。要求を受けたデーモンはそれをジョブとして受け付け、キューに入れて処理する。

【 0 0 5 6 】

図 4 は、上記実施の形態に係るネットワークスキャナおよびパーソナルコンピュータ間での画像ファイル転送を示すシーケンス図である。

図 4 に示すように、送信側のネットワークスキャナ 2 が、ジョブの受信を指示するコマンド “Receive Job” を送信する (S T 4 0 1) 。これに対して P C 3

がACKを返したならば(ST402)、コントロールファイルの受信を指示するサブコマンド“Receive control file”を送信する(ST403)。このサブコマンドには、コントロールファイルの大きさとコントロールファイル名が含まれている。

【0057】

これに対してPC3がACKを返したならば(ST404)、ネットワークスキャナ2は、コントロールファイルをPC3へ送信する(ST405)。このコントロールファイルには、ユーザ名、画像ファイルのファイル名等が含まれている。

【0058】

次いで、PC3がコントロールファイルの受信を完了し、ACKを返したならば(ST406)、画像ファイル送信を示すサブコマンド“Receive data file”を送信する(ST407)。PC3がACKを返したこと(ST408)を確認したならば、画像ファイル(TIFFファイル)を送信する(ST409)。画像ファイルの受信を完了したならば、PC3はACKを返す(ST410)。

【0059】

上述のような画像ファイル転送で利用するLpr/Lpdプロトコルは、TCPベースであるので、コマンド、サブコマンド、コントロールファイルおよびデータファイルの送受信は、パケット単位ではなくストリーム単位により行われる。言い換えれば、ネットワークスキャナ2およびPC3の間でコネクションを確立して通信が行われる。このような通信プロトコルを、コネクション型通信プロトコルといい、他にftpプロトコルを用いることができる。従って、ネットワークスキャナ2からPC3へデータ送信を行うためには、ネットワークスキャナ2は、送信時にPC3のIPアドレスを知る必要がある。さらに、IPアドレスをユーザ名などと一緒にアドレス帳データ24に登録するには、IPアドレスおよびその他の関連情報(以下、これらをユーザ端末情報という)を取得する必要がある。

【0060】

以下、本実施の形態に係るネットワークスキャナでのIPアドレス取得方法に

について説明する。図5は、上記実施の形態に係るネットワークスキャナおよびパーソナルコンピュータ間でのユーザ端末情報登録動作を示すフロー図である。

【0061】

ネットワークスキャナ2が起動(ST501)すると、探索パケット受信部19は、ネットワーク1上で特定のポート番号のパケットを監視する(ST502)。

【0062】

一方、PC3が起動し(ST503)、ネットワークスキャナコントローラアプリケーション31の起動を検知し、または、探索開始アクション(ユーザ登録の指示)をから受けたことを検知したならば(ST504)、次のようにネットワーク1上のネットワークスキャナ2の探索を行う。まず探索パケット送信部35が探索パケットをネットワーク1上にブロードキャストし(ST505)、その応答を待つ(ST506)。

【0063】

図6は、上記実施の形態に係る探索パケットを示す模式図である。この探索パケット60には、UDPパケットを用いている。探索パケット60の、IPヘッダ61において、宛先アドレスフィールドにブロードキャスト・アドレス(例えば、255.255.255.255)を指定し、また、送信元アドレスフィールドに、PC3のIPアドレスを指定している。

【0064】

また、IPデータフィールド62の先頭にあるUDPヘッダ63には、宛先ポート番号として、ネットワークスキャナ2の探索パケット受信部19が監視するのと同じポート番号が指定されている。

【0065】

さらに、UDPデータフィールド64には、このパケットが、探索パケットであることを示す各種情報を含んでいる。すなわち、このパケットがユーザ端末情報の自動登録に関するものであることを示す情報“Discovery”、このパケットが処理要求に関するものであることを示す情報“REQ”、さらに、パケットの送信元が属するグループ名を示す情報“Group”を含んでいる。

【0066】

UDPプロトコルは、TCPプロトコルのようにコネクションを確立する必要がないコネクションレス型の通信プロトコルであるので、ネットワークスキャナ2の探索に適している。

【0067】

ネットワークスキャナ2の探索パケット受信部19は、探索パケット60を受信し、情報“Group”を認識し、応答すべきグループ名か否か判断する（ST507）。例えば、自己の属するグループ名と一致していれば応答すべきと判断し、一致しなければ応答すべきでないと判断する。応答すべきでないと判断した場合、応答せずに再び探索パケット待ちの状態に戻る（ST508）。一方、応答すべきと判断した場合、探索応答パケット送信部20が探索応答パケットをPC3へ返す（ST509）。PC3が情報“Group”を含まない探索パケット60を送信した場合、ネットワークスキャナ2は、グループを超えた探索であると判断して必ず応答する。

【0068】

図7は、上記実施の形態に係る探索応答パケットを示す模式図である。この探索応答パケット70には、UDPパケットを用いている。探索応答パケット70の、IPヘッダ71において、宛先アドレスフィールドに探索パケット60の送信元、すなわちPC3のIPアドレス（以下、PC・IPアドレスとも言う）を指定し、また、送信元アドレスフィールドに、ネットワークスキャナ2のIPアドレスを指定している。

【0069】

また、IPデータフィールド72の先頭にあるUDPヘッダ73には、宛先ポート番号として、PC3の探索応答パケット受信部36が監視するのと同じポート番号が指定されている。

【0070】

さらに、UDPデータフィールド74には、このパケットが、探索応答パケットであることを示す各種情報を含んでいる。すなわち、図6に示す探索パケット60において、処理要求に関するものであることを示す情報“REQ”に代えて、

処理応答に関するものであることを示す情報“ACK”を用いている。

【0071】

PC3が探索応答パケット70を受信すると、PC3の登録パケット送信部37は、登録パケットをネットワークスキャナ2へ送信する。

図8は、上記実施の形態に係る登録パケットを示す模式図である。この登録パケット80には、UDPパケットを用いている。登録パケット80の、IPヘッダ81において、宛先アドレスフィールドに探索応答パケット70を返したネットワークスキャナ2のIPアドレスを指定し、また、送信元アドレスフィールドに自己のIPアドレスを指定している。

【0072】

また、IPデータフィールド82の先頭にあるUDPヘッダ83には、宛先ポート番号として、ネットワークスキャナ2の登録パケット受信部21が監視するのと同じポート番号が指定されている。

【0073】

さらに、UDPデータフィールド84には、情報“Discovery”、“REQ”および“Group”に加えて、ユーザ名を示す情報“USER”、ユーザ端末情報（特にIPアドレス）の有効時間（リース時間）を示す情報“Lease period”、および、ユーザが指定したパスワードを示す情報“Password”を含んでいる。

【0074】

ネットワークスキャナ2の登録パケット受信部21が登録パケット80を受信すると、アドレス帳管理部23は、ユーザ端末情報を登録パケット80から抽出し（ST511）、アドレス帳データ24へ登録する（ST512）。その後、登録応答パケット送信部22は、PC3へ登録完了を知らせる登録応答パケット90を送信する（ST513）。

【0075】

図9は、上記実施の形態に係る登録応答パケットを示す模式図である。この登録応答パケット90には、UDPパケットを用いている。登録応答パケット90の、IPヘッダ91において、宛先アドレスフィールドに登録パケット80の送信元、すなわちPC・IPアドレスを指定し、また、送信元アドレスフィールド

に、ネットワークスキャナ2のIPアドレスを指定している。

【0076】

また、IPデータフィールド92の先頭にあるUDPヘッダ93には、宛先ポート番号として、PC3の登録応答パケット受信部38が監視するのと同じポート番号が指定されている。

【0077】

さらに、UDPデータフィールド94には、このパケットが、登録応答パケットであることを示す各種情報を含んでいる。すなわち、図8に示す登録パケット80において、処理要求に関するものであることを示す情報“REQ”に代えて、処理応答に関するものであることを示す情報“ACK”を用いている。

【0078】

上記のようなユーザ端末情報登録のフローにおけるネットワークスキャナ2およびPC3の動作についてさらに詳細に説明する。

図10は、上記実施の形態に係るパーソナルコンピュータによるネットワークスキャナの探索処理手順を示すフロー図である。

【0079】

PC3において、まず探索再送カウンタをゼロにリセットする(STST1001)。次に、探索再送カウンタが探索再送回数最大値を超えているか否か判定する(ST1002)。初めは探索再送カウンタ=0であるので「NO」であり、ST1003へ進む。ST1003では、探索パケット60をネットワーク1上にブロードキャスト送信する。次いで、送信開始時間をPC3の内蔵時計から獲得する(STST1004)。その後、現在の時間(内蔵時計から取得)が、送信開始時間および探索応答待ち総時間の和よりも大きくなったか否か、すなわち、ブロードキャスト送信(ST1003)から所定の探索応答待ち総時間が経過したか否か判定する(ST1005)。

【0080】

ST1005で「NO」である場合、所定の1回あたりの探索対応待ち時間が経過するまで探索応答の受信を待つ(ST1006)。受信待ち中に探索応答パケット70を受信したか否か判定する(ST1007)。「YES」である場合

、受信した探索応答パケット70が、自らが送信した探索パケット60に対するものであるか否か判定する(ST1008)。この判定は、例えば、探索応答パケット70のUDPデータフィールドの情報が“Discovery”でかつ処理応答が“ACK”かどうかを判定することにより行うことができる。「YES」であった場合、探索応答パケット70から取得したネットワークスキャナ2のIPアドレスを応答テーブルに登録する(ST1009)。登録終了後、ST1005に戻る。

【0081】

ST1008で「NO」であったならば、探索応答パケット70が自己の探索パケット60に対するものでないので探索応答パケット70を破棄してST1005に戻る。

【0082】

ST1007で「NO」、すなわち探索応答パケット70を受信しなかった場合、応答テーブルが空か否か判定する(ST1010)。ここで「YES」の場合、探索パケット60が何らかの理由でネットワーク1上から消失し、いずれのネットワークスキャナ2にも到達しなかった場合が考えられるので、探索パケット60を再度送信するために、探索再送カウンタを1インクリメントした後(ST1011)、ST1002へ戻る。次いで、ST1002で探索再送カウンタが最大値を超えていないか判定した後、ST1003～ST1009を繰り返す。これにより、探索再送回数最大値まで探索パケット60の再送を行う。

【0083】

一方、ST1010で「NO」である場合、探索パケット60は有効に送信されているので、ST1005へ戻り、ST1006～ST1009を繰り返すことにより、探索パケット60のブロードキャスト送信(ST1003)からの経過時間が、探索応答待ち総時間に達するまで、ネットワークスキャナ2からの応答を待つ。

【0084】

このようにして、PC3は、ネットワーク1上にある利用可能な全てのネットワークスキャナ2を探索し、そのIPアドレスを取得することができる。また、

探索パケットの消失やネットワークスキャナ2の応答時間にずれがあっても確実に洩れなく探索することができる。

【0085】

一方、PC3がネットワークスキャナ2の探索を行っているときの、ネットワークスキャナ2の動作について説明する。

図11は、上記実施の形態に係るネットワークスキャナによるパーソナルコンピュータからの探索に対する応答手順を示すフロー図である。

【0086】

ネットワークスキャナ2は、PC3からの探索パケット60の受信を常時待っている(ST1101)。パケットを受信したならば(ST1102)、探索パケット60か否か調べる(ST1103)。受信したパケットに、図6に示すように情報“Discovery”および“REQ”が含まれていれば探索パケット60であると判定する。

【0087】

ST1103で探索パケット60であったならば(YES)、探索パケット60に含まれる情報“Group”からPC3のグループ名を認識し、自己の属するグループのグループ名と一致するか否か調べる(ST1104)。一致したならば(YES)、自己のIPアドレスを含む探索応答パケット70を作成し、PC3へ送信する(ST1105)。一致しなかったらならば(NO)、探索パケット60が情報“Group”を含んでいるか否か調べる(ST1106)。探索パケット60が情報“Group”を含んでいない(YES)のであれば、グループを超えた探索であると判断し、ST1105へ進み探索応答パケット70を送信する。一方、NOであれば、パケットを破棄してST1101へ戻る。このようにして、ネットワークスキャナ2は、PC3からの探索に応答し、自己のIPアドレスをPC3に通知するようになっている。

【0088】

次に、PC3がネットワークスキャナ2にユーザ端末情報を登録する手順について説明する。

図12は、上記実施の形態に係るパーソナルコンピュータにおいてネットワー

クスキャナへのユーザ端末情報登録手順を示すフロー図である。

【0089】

PC3は、応答テーブルが空か否か判定する(ST1201)。空であれば(YES)、登録手順を終了する(ST1202)。空でなければ(NO)、応答テーブルの先頭から一つめのネットワークスキャナ2のIPアドレス(登録宛先)を取り出す(ST1203)。次に、登録再送カウンタをゼロにリセットする(ST1204)。その後、登録再送カウンタが登録再送回数最大値を超えているか否か判定し(ST1205)、NOであるならば、図8に示す登録パケット80を作成、送信する(ST1206)。

【0090】

登録パケット80を送信したならば、PC3の内蔵時計から送信開始時間を取得する(ST1207)。次に、現在の時間が、送信開始時間および登録応答待ち総時間の和を超えているか否か、言い換えれば、送信開始から所定の登録応答待ち総時間が経過したか否かを判定する(ST1208)。

【0091】

ST1208で「NO」であるならば、所定の1回あたりの登録応答待ち時間が経過するまでネットワークスキャナ2からの登録応答パケット90を待つ(ST1209)。その後、登録応答パケット90を受信したか否か判定する(ST1210)。「YES」であるならば、自ら送信した登録パケット80に対する応答か否か判定する(ST1211)。ST1211で「YES」であるならば、登録応答パケット90から応答してきたネットワークスキャナ2のIPアドレスを抽出し、登録先テーブルに登録し(ST1212)、応答テーブルから登録宛先を削除した後(ST1213)、ST1201へ戻り、次の登録宛先へのユーザ端末情報の登録手順に移行する。

【0092】

一方、ST1210で「NO」であった場合、登録パケット80が消失しているおそれがあるので、登録再送カウンタを1インクリメントした後(ST1214)、ST1205へ戻り、登録再送カウンタが最大数を超えていないか確認した後、登録パケット80を再送し、ST1206～ST1212を繰り返す。ま

た、ST1211で「NO」であった場合、登録応答パケット90を破棄し、ST1208へ戻り、ST1209～ST1212の処理を繰り返す。このようにして、ST1205で登録再送カウンタの値が登録再送回数最大値を超えるか、ST1208で登録パケット送信からの経過時間が、登録応答待ち総時間を超えたならば、登録宛先の電源が落ちているなどの理由により登録宛先が応答できない状態であるので、その登録宛先への登録をあきらめ、次の登録宛先への登録手順に移行する。このようにして、PC3は、応答テーブルに登録された全ての登録宛先に対してユーザ端末情報の登録を行う。

図13は、上記実施の形態に係るネットワークスキャナによるパーソナルコンピュータからのユーザ登録に対する応答手順を示すフロー図である。

【0093】

ネットワークスキャナ2は、PC3からの登録パケット80の受信を常時待っている(ST1301)。パケットを受信したならば(ST1302)、登録パケット80か否か調べる(ST1303)。受信したパケットに、図8に示すように情報“Discovery”、“REQ”および“USER”等が含まれていれば登録パケット80であると判定する。

【0094】

ST1303で登録パケット80であったならば(YES)、登録パケット80に含まれる情報“Group”からPC3のグループ名を認識し、自己の属するグループのグループ名と一致するか否か調べる(ST1304)。一致したならば(YES)、ST1305に進む。一方、一致しなかったならば(NO)、ST1306において、登録パケット80に情報“Group”が含まれているか否か調べ、含まれていないならば(YES)、グループを超えたユーザ端末情報登録の依頼であると判断してST1305へ進む。

【0095】

ST1305では、登録パケット80に含まれる情報“USER”を用いてアドレス帳データ24を検索し、同一のユーザ名が既に登録されているか否か調べる。

「NO」であったならば、登録パケット80から抽出したユーザ名、PC・IPアドレス、グループ名、パスワードなどのユーザ端末情報をアドレス帳データ2

4に新規に登録する（ST1307）。

【0096】

一方、ST1305において「YES」であったならば、既に登録済みのユーザ端末情報のユーザ名およびパスワードが、登録パケット80に含まれる情報“USER”、“Group”がそれぞれ示すユーザ名およびパスワードと一致するか否か調べる（ST1308）。ST1308において「YES」であったならば、両者は同一であると判断し、登録パケット80から抽出したユーザ端末情報でアドレス帳データ24に既存のユーザ端末情報を上書きする（ST1309）。一方、ST1308において「NO」であったならば、両者は同一でないと判断して、ユーザ端末情報をアドレス帳データ24に新規に登録する（ST1307）。このようにして、ユーザ端末情報が誤って上書きされることを防止している。

ST1307およびST1309で登録が終了したならば、登録応答パケット90を作成、送信し（ST1310）、登録パケット80の受信待ち状態に戻る（ST1301）。上述のように、ネットワークスキャナ2は、PC3からの登録パケット80を受信するとユーザ端末情報を抽出し、アドレス帳データに新規に登録したり更新したりすることができる。

【0097】

上述のようにして、PC3からネットワークスキャナ2へ登録されたユーザ端末情報を用いて、ネットワークスキャナ2で原稿を読み取り、そのデジタル画像データをPC3へ送信する手順について説明する。

図14は、上記実施の形態に係るネットワークスキャナおよびパーソナルコンピュータ間でのデジタル画像データの送信手順を示すフロー図である。

【0098】

ネットワークスキャナ2では、まず、デジタル画像データの送信宛先を指定するのに、アドレス帳を用いるか否か選択する（ST1401）。この選択は、例えば、ネットワークスキャナ2でメニューからアドレス帳メニューを選択することによって行う。ST1401でアドレス帳を使うことを選択した場合（YES）、例えば、操作パネル部25に設けられたLCDにアドレス帳データ24に登録されたユーザ名を表示し、ユーザに選択させる（ST1402）。ユーザ名を

選択すると、このユーザ名に関連付けしてアドレス帳データ24に登録されたPC3のIPアドレスが呼び出され、宛先として指定される。

【0099】

次いで、指定されたIPアドレスに関連付けしてパスワードが登録されているか否か判定する(ST1403)。YESである場合、LCDにパスワードの入力要求のメッセージを表示し、パスワードの入力を待つ(ST1404)。パスワードが入力されたならば、アドレス帳データ24に登録されたパスワードと照合する(ST1405)。両者が一致したならば(YES)、ST1406へ進むが、一致しなかったならば(NO)、処理を終了する。ST1403でパスワードがなかった(NO)場合も、ST1406へ進む。

一方、ST1401で「NO」であった場合、ユーザは操作パネル部25に設けられたキーを用いた宛先のIPアドレスの直接入力を受け付け(ST1407)、ST1406へ進む。

【0100】

ST1406では、ネットワークスキャナ2のスキャナ部11が原稿を読み取り、画情報を得る。次に、画像ファイル生成部12が、画情報をTIFF形式の画像ファイルに変換する(ST1408)。その後、上述のようにLpr/Lptプロトコルに従って、指定された宛先のPC3に画像ファイルを転送する(ST1409)。画像ファイルを受信したPC3では、画像ファイル保存処理部39が画像ファイルをストレージ部15に保存する(ST1410)。

【0101】

以上説明したように、本発明の実施の形態によれば、PC3で、ネットワークスキャナコントローラアプリケーション31を起動したり、ユーザが探索開始アクションを行うだけで、ユーザがPC3およびネットワークスキャナ2のIPアドレスを調べることなく、ネットワークスキャナ2にPC3のIPアドレスを含むユーザ端末情報を自動的に登録できるので、ユーザがPCやネットワークに関する知識が乏しくてもネットワークスキャナ2にPC3のユーザ端末情報の登録を簡単に且つ確実に行うことができる。登録終了後は、ネットワークスキャナ2のアドレス帳データ24から宛先のIPアドレスを呼び出し、スキャナ部11に

原稿の読み取りを指示すれば、PC3へ画情報を送信し、蓄積することができるので、原稿読取の際にIPアドレスを入力する手間を省くことができる。

【0102】

また、登録パケット80に含めるユーザ端末情報に情報“Password”を含め、ネットワークスキャナ2のアドレス帳データ24に、IPアドレスおよびパスワードを関連付けて登録し、図14に示すように、原稿読取開始(ST1406)に先だってパスワードの照合(ST1403～ST1405)を行い、パスワードが一致したときにのみ原稿読取を許可しているので、画像ファイルをPC3へ勝手に送信されるのを禁止することができる。

【0103】

また、登録パケット80のユーザ端末情報に情報“USER”を含め、ネットワークスキャナ2のアドレス帳データ24に、IPアドレスおよびユーザ名を関連付けて登録しているので、原稿読取の際に識別し難いIPアドレスに代えてユーザ名によりユーザがアドレス帳データ24からIPアドレスを呼び出すことができ、操作をより簡単に行うことができる。

【0104】

また、図13のST1305において、登録パケット80で指定されたユーザ名が既にアドレス帳データ24にあった場合、それらのパスワードを比較(ST1208)し、両者が一致したときだけユーザ端末情報を上書きするので、上書きの誤りにより正しいユーザ端末情報が消失するのを防止している。

【0105】

また、探索パケット60および登録パケット80に情報“Group”を含めることにより、ネットワークスキャナ2とPC3の所属グループが同じ場合にのみ、応答や登録を行うことにより、例えば1つのオフィスにネットワークスキャナ2を複数配置し、これらをユーザの所属に応じて使い分けすることができると共に、ユーザ情報登録の際にユーザがこの使い分けを意識する必要もない。

【0106】

本発明は、当業者に明らかなように、上記実施の形態に記載した技術に従ってプログラムされた一般的な市販のデジタルコンピュータおよびマイクロプロセッ

サを使って実施することができる。また、当業者に明らかなように、本発明は、上記実施の形態に記載した技術に基づいて当業者により作成されるソフトウェアを包含する。

【0107】

また、本発明を実施するコンピュータをプログラムするために使用できる命令を含む記憶媒体であるコンピュータプログラム製品が本発明の範囲に含まれる。この記憶媒体は、フロッピーディスク、光ディスク、CDROMおよび磁気ディスク等のディスク、ROM、RAM、EPROM、EEPROM、磁気または光カード等であるが、特にこれらに限定されるものではない。

【0108】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ユーザ端末装置で探索信号をブロードキャストし、それに応答したスキャナ装置からの応答信号からスキャナ装置のIPアドレスを認識し、これに対してユーザ端末装置のIPアドレスを含むユーザ端末情報を送信し、スキャナ装置にユーザ端末情報を登録させるので、ユーザがユーザ端末装置およびスキャナ装置のIPアドレスを調べることなく、ユーザがIT（情報技術）に関する知識が乏しくてもスキャナ装置にユーザ端末情報の登録を簡単に且つ確実に行うことができる。登録終了後は、スキャナ装置のメモリからIPアドレスを呼び出し、原稿の読み取りを指示すれば、このIPアドレスが割り当てられたユーザ端末装置へ画情報を送信し、蓄積することができるので、原稿読取の際にIPアドレスを入力する手間を省くことができるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の形態に係るネットワークスキャナが動作するネットワークシステムを示す概略図

【図2】

上記実施の形態に係るネットワークスキャナの機能を示すブロック図

【図3】

上記実施の形態に係るパーソナルコンピュータの機能を示すブロック図

【図 4】

上記実施の形態に係るネットワークスキャナおよびパーソナルコンピュータ間での画像ファイル転送を示すシーケンス図

【図 5】

上記実施の形態に係るネットワークスキャナおよびパーソナルコンピュータ間でのユーザ端末情報登録動作を示すフロー図

【図 6】

上記実施の形態に係る探索パケットを示す模式図

【図 7】

上記実施の形態に係る探索応答パケットを示す模式図

【図 8】

上記実施の形態に係る登録パケットを示す模式図

【図 9】

上記実施の形態に係る登録応答パケットを示す模式図

【図 10】

上記実施の形態に係るパーソナルコンピュータによるネットワークスキャナの探索処理手順を示すフロー図

【図 11】

上記実施の形態に係るネットワークスキャナによるパーソナルコンピュータからの探索に対する応答手順を示すフロー図

【図 12】

上記実施の形態に係るパーソナルコンピュータにおいてネットワークスキャナへのユーザ端末情報登録手順を示すフロー図

【図 13】

上記実施の形態に係るネットワークスキャナによるパーソナルコンピュータからのユーザ登録に対する応答手順を示すフロー図

【図 14】

上記実施の形態に係るネットワークスキャナおよびパーソナルコンピュータ間

でのデジタル画像データの送信手順を示すフロー図

【符号の説明】

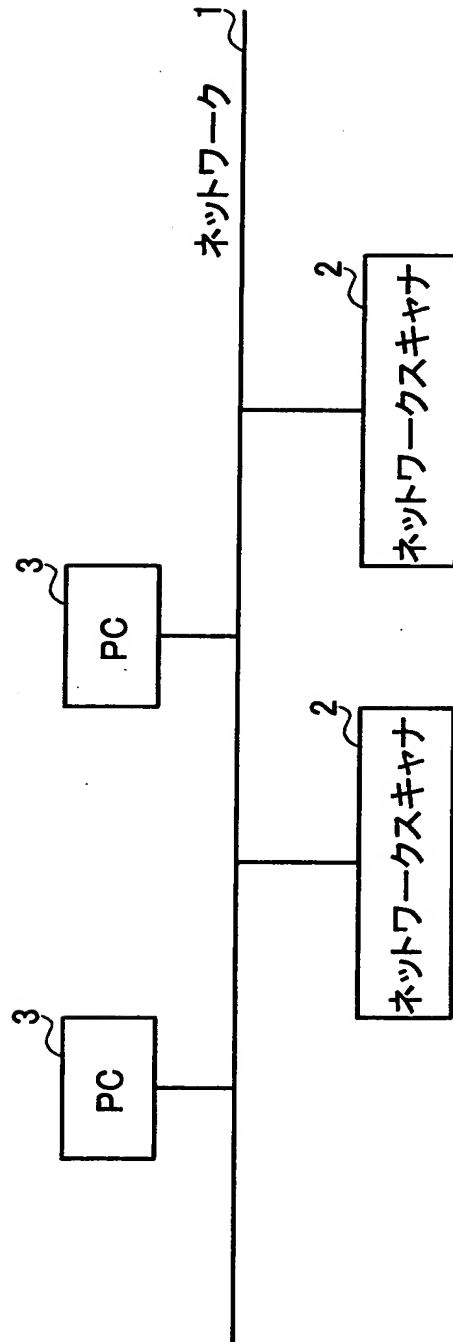
- 1 ネットワーク
- 2 ネットワークスキャナ
- 3 パーソナルコンピュータ
- 1 1 スキャナ部
- 1 2 画像ファイル生成部
- 1 3 ファイル管理部
- 1 4 画像ファイル
- 1 5 ストレージ部
- 1 6 ネットワーク通信部
- 1 7 L p d 送信部
- 1 8 ファイル送信部
- 1 9 探索パケット受信部
- 2 0 探索応答パケット送信部
- 2 1 登録パケット受信部
- 2 2 登録応答パケット送信部
- 2 3 アドレス帳管理部
- 2 4 アドレス帳データ
- 2 5 操作パネル部
- 3 1 ネットワークスキャナコントローラアプリケーション
- 3 2 ネットワーク通信部
- 3 3 L p d 受信部
- 3 4 ファイル受信部
- 3 5 探索パケット送信部
- 3 6 探索応答パケット受信部
- 3 7 登録パケット送信部
- 3 8 登録応答パケット受信部
- 3 9 画像ファイル保存処理部

- 4 0 ユーザ端末情報管理部
- 4 1 ユーザ端末情報
- 4 2 外部アプリケーション管理部
- 4 3 外部アプリケーション
- 6 0 探索パケット
- 7 0 探索応答パケット
- 8 0 登録パケット
- 9 0 登録応答パケット

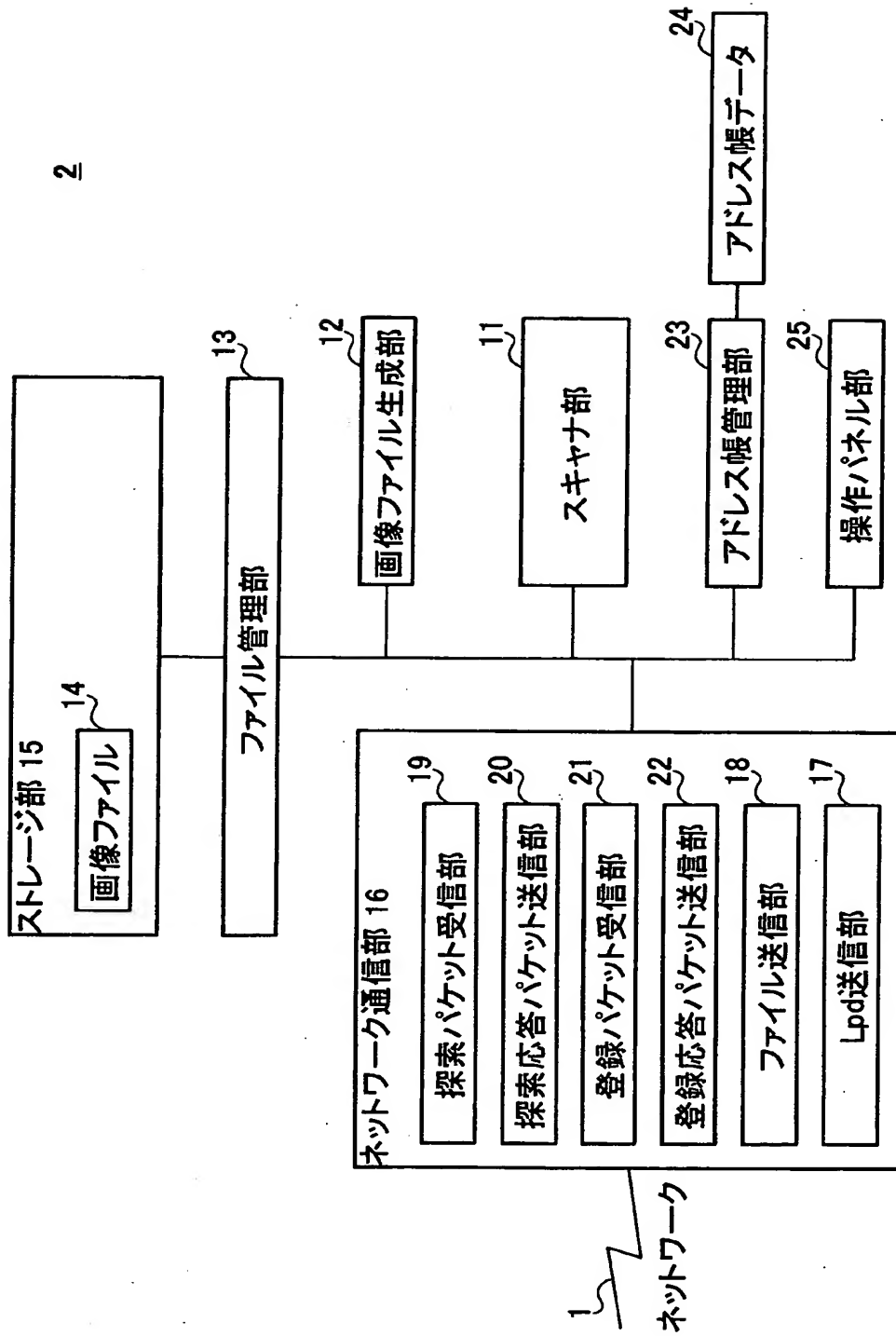
【書類名】

図面

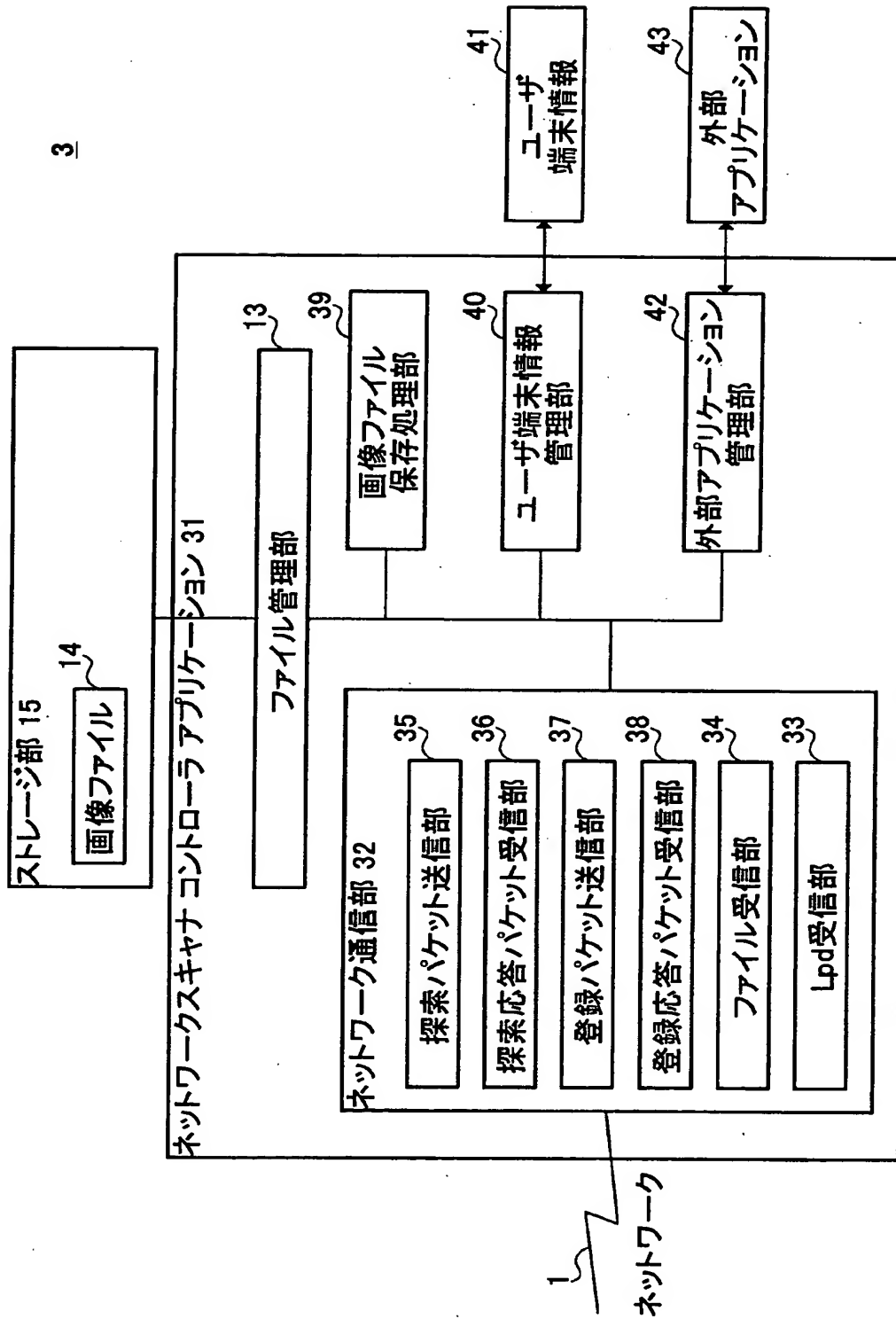
【図1】



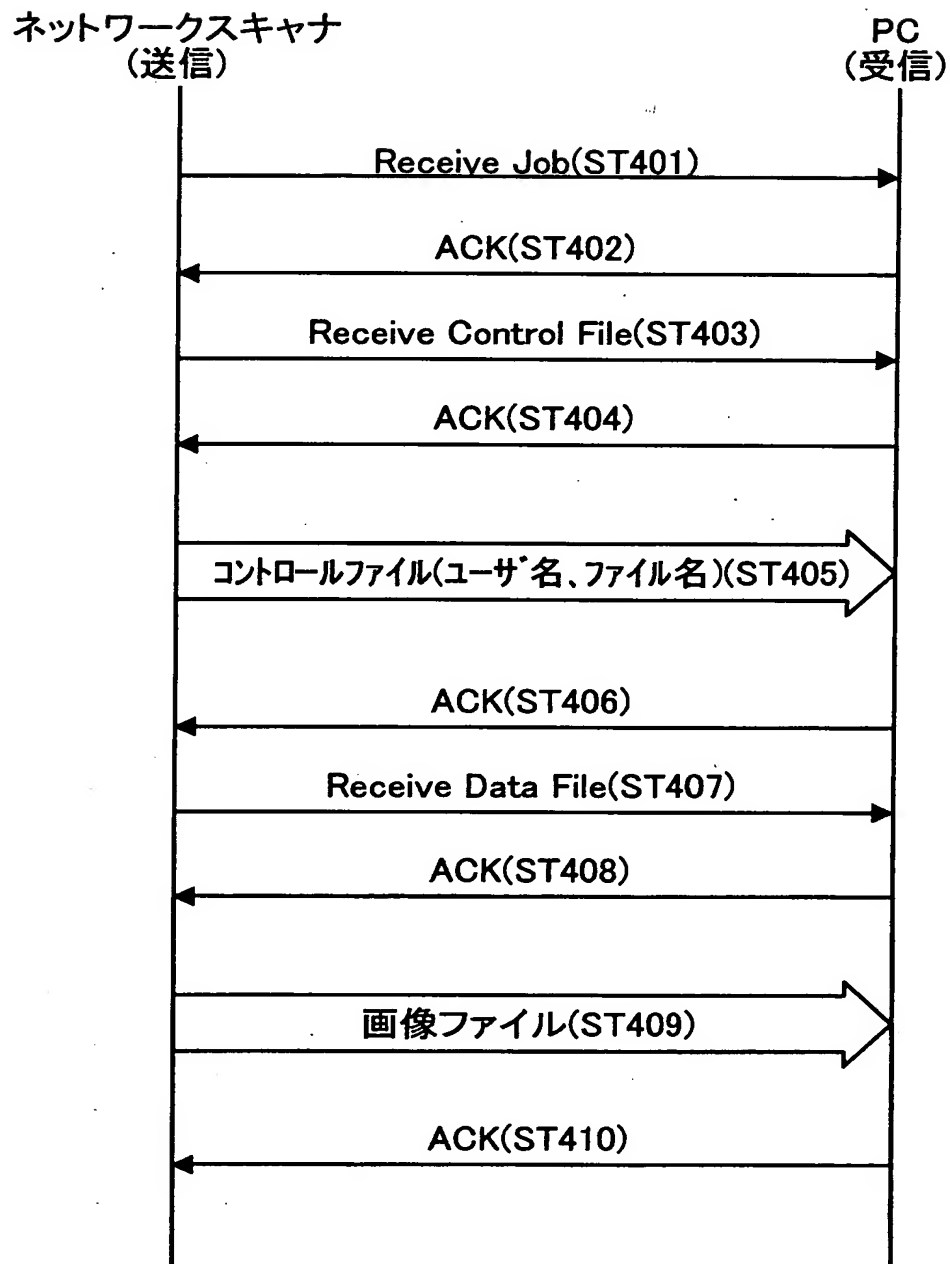
【図 2】



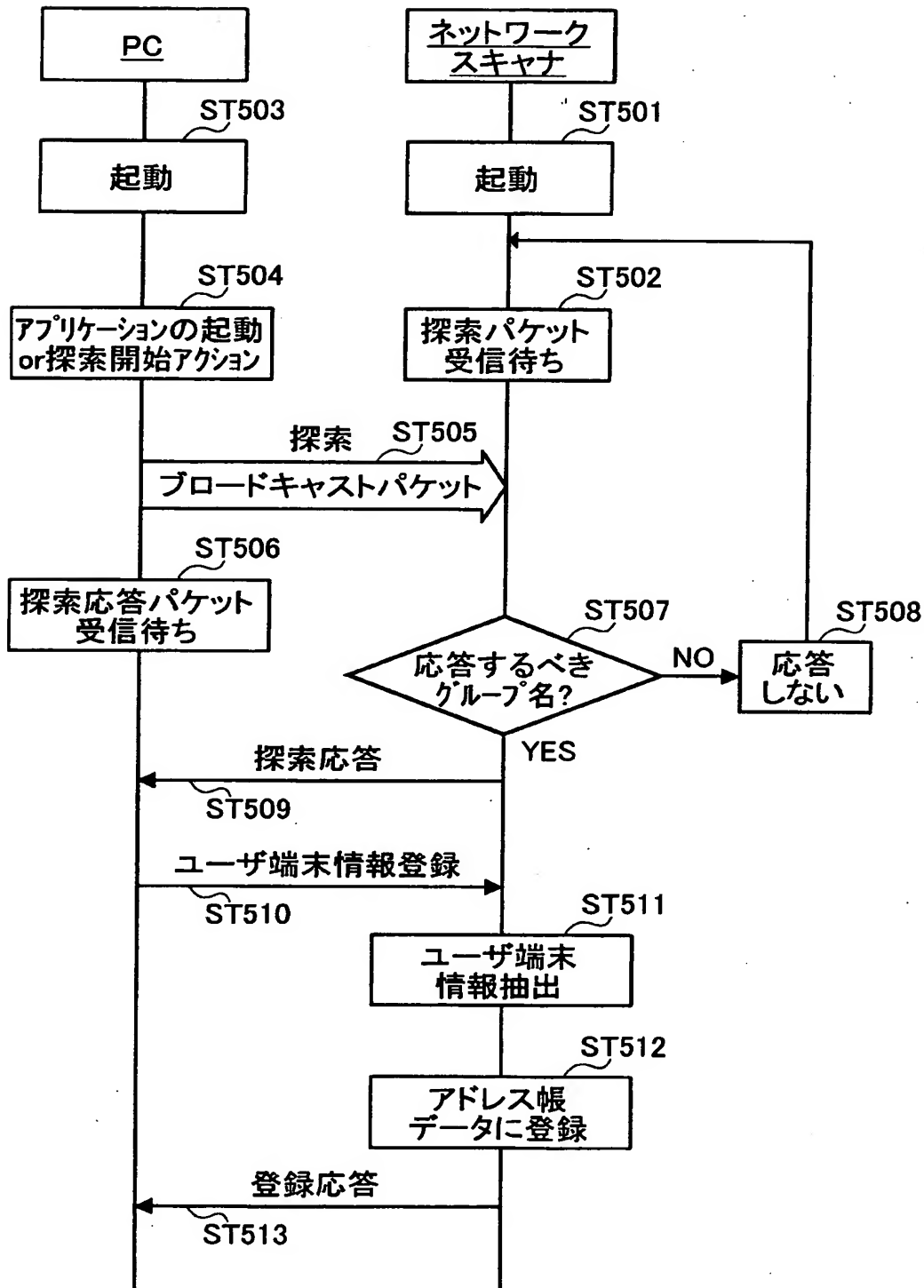
【図 3】



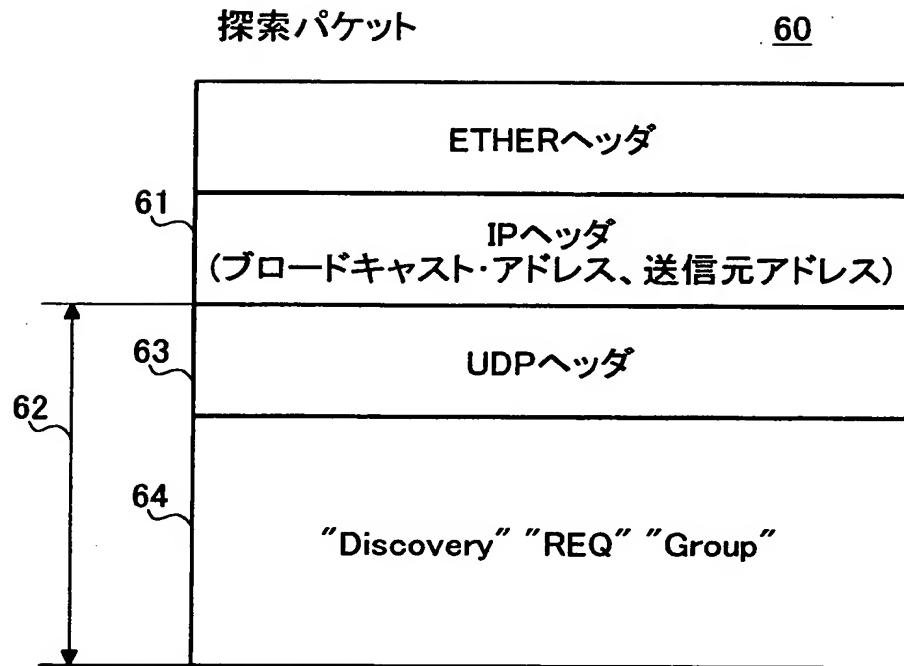
【図 4】



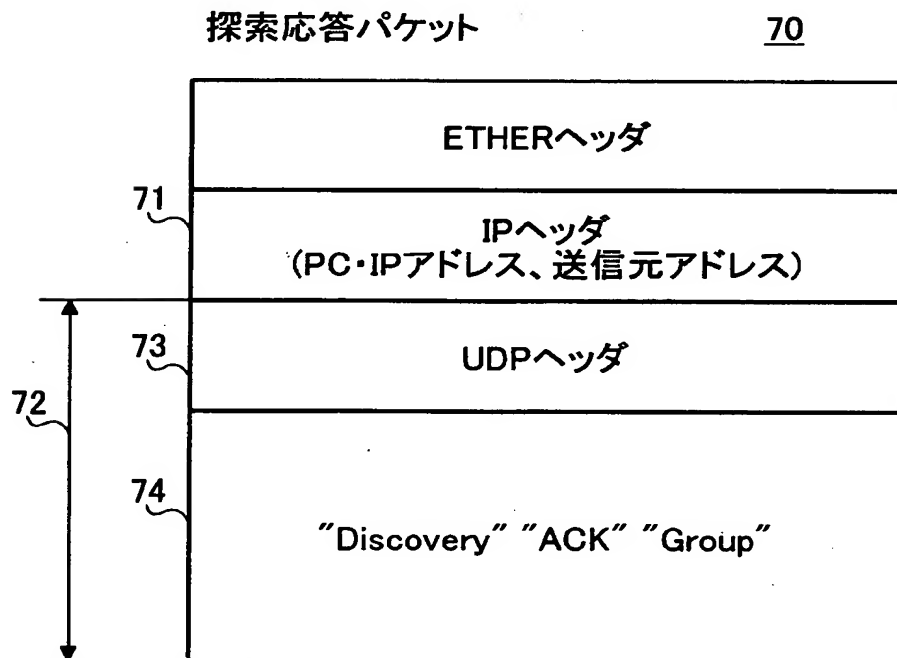
【図 5】



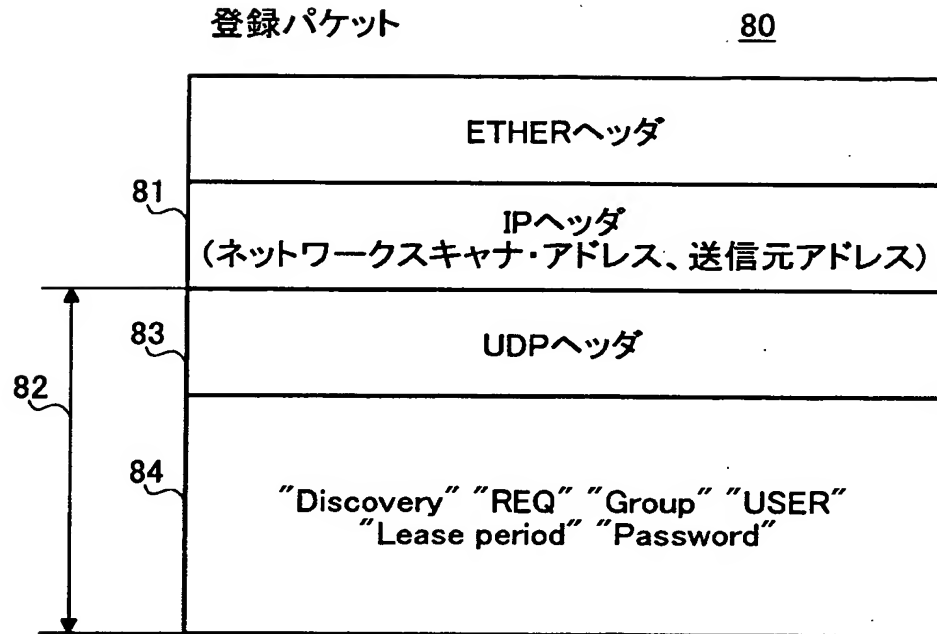
【図 6】



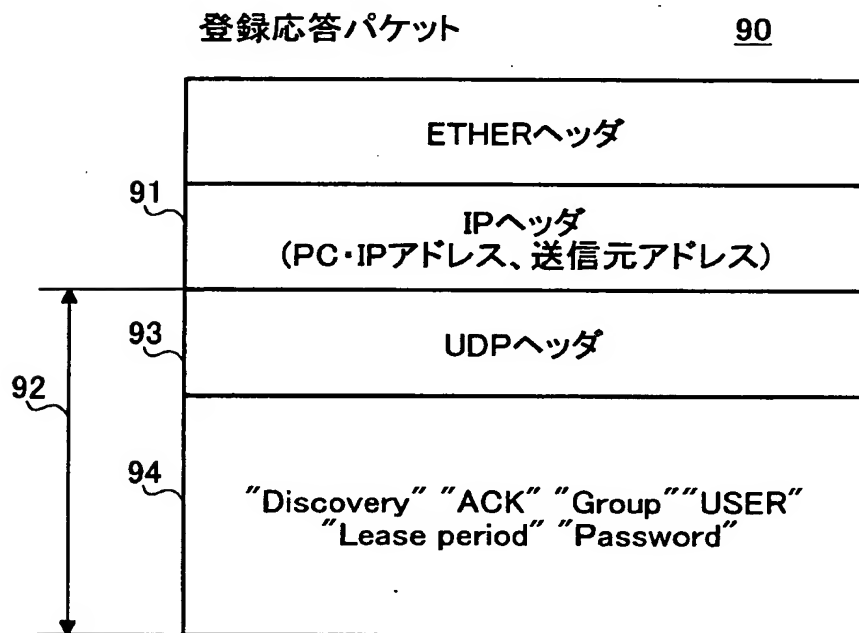
【図 7】



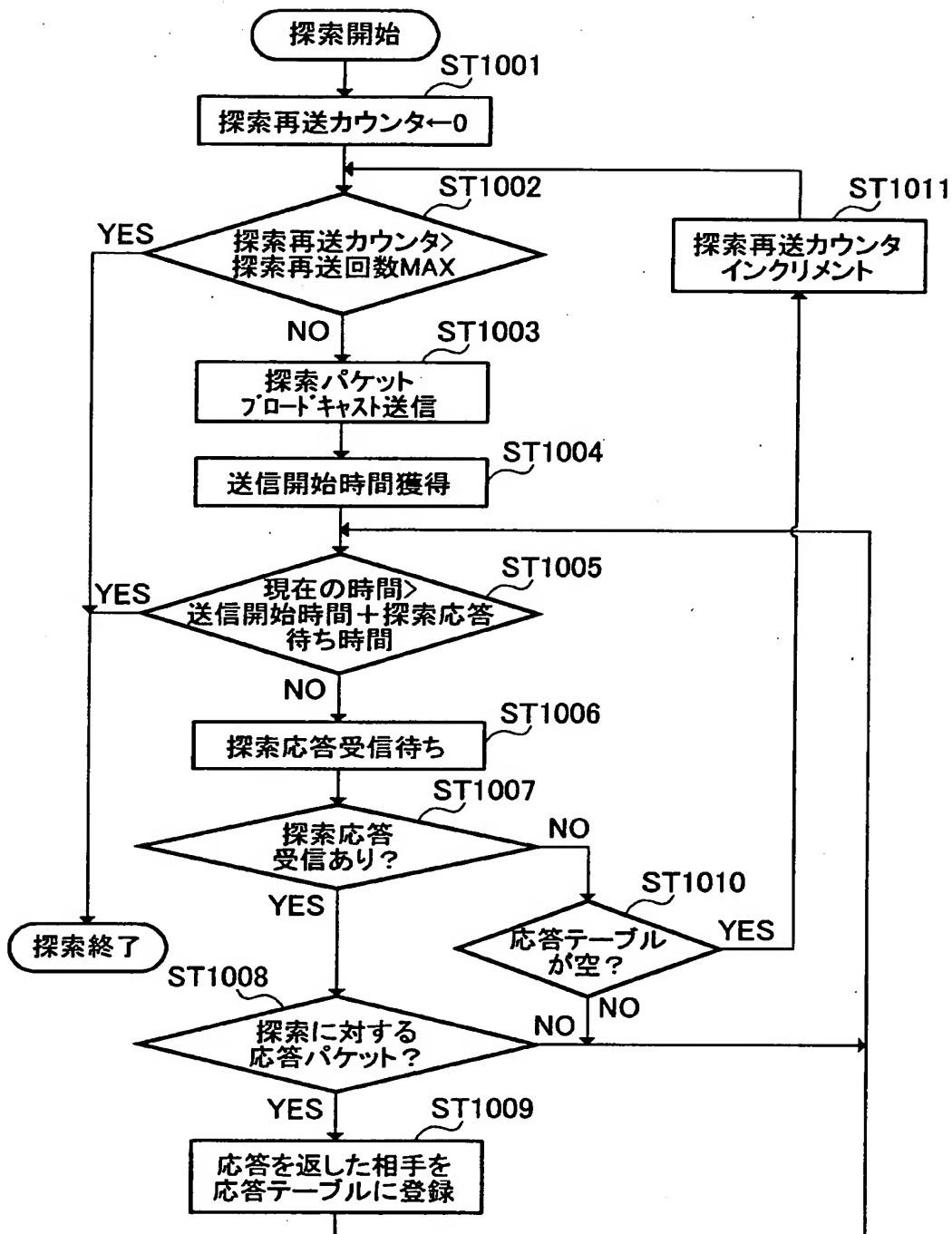
【図 8】



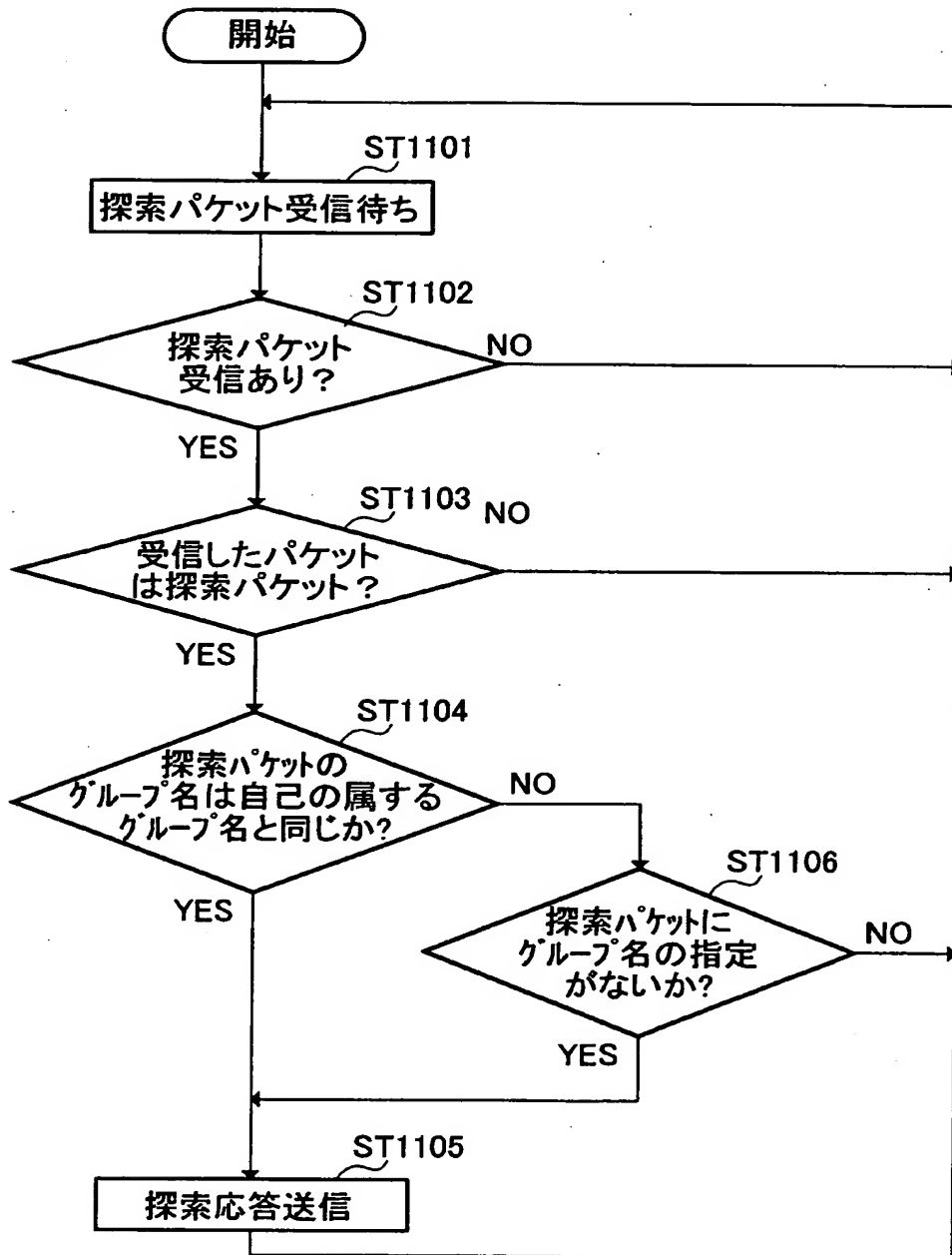
【図 9】



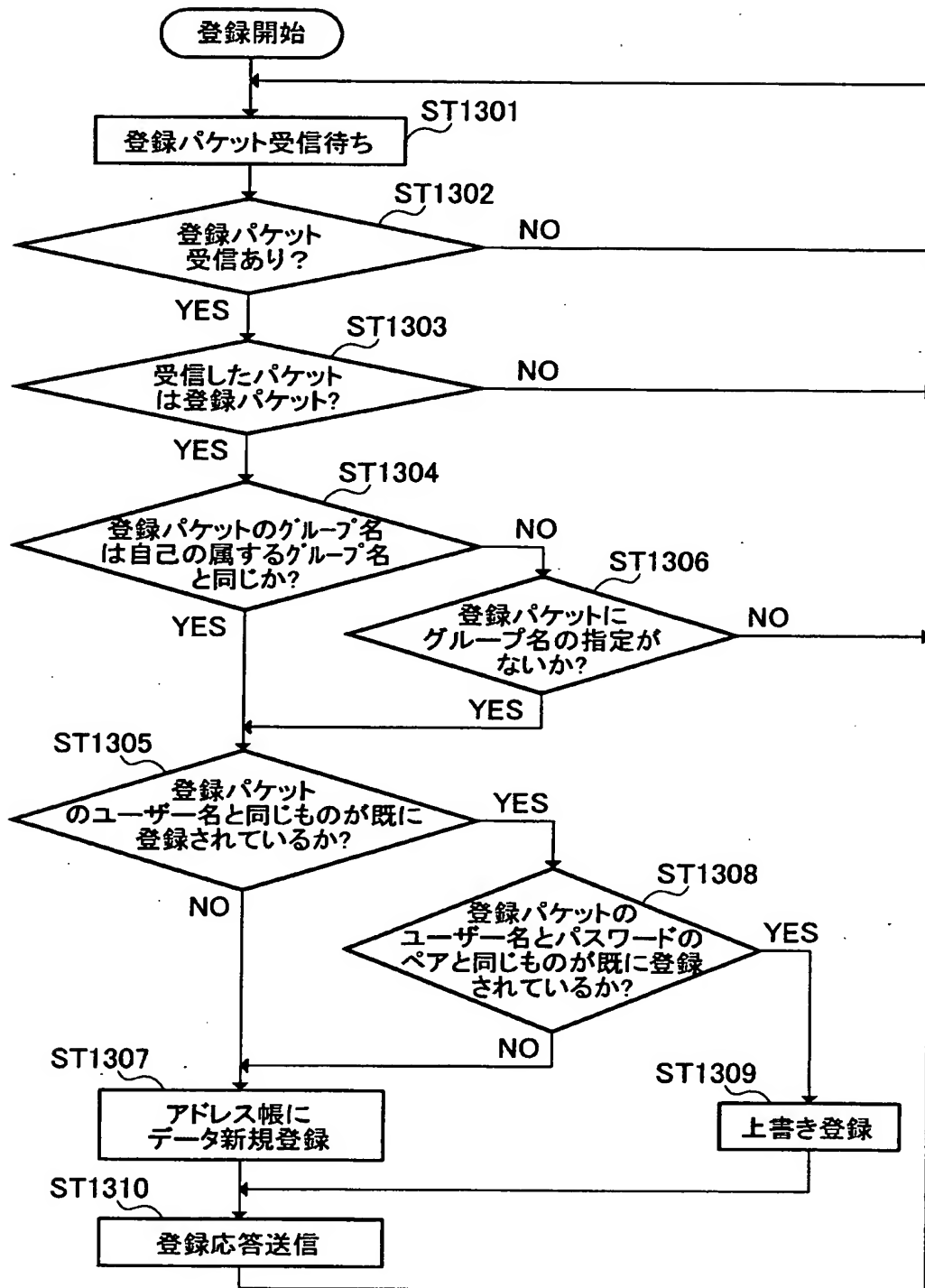
【図10】



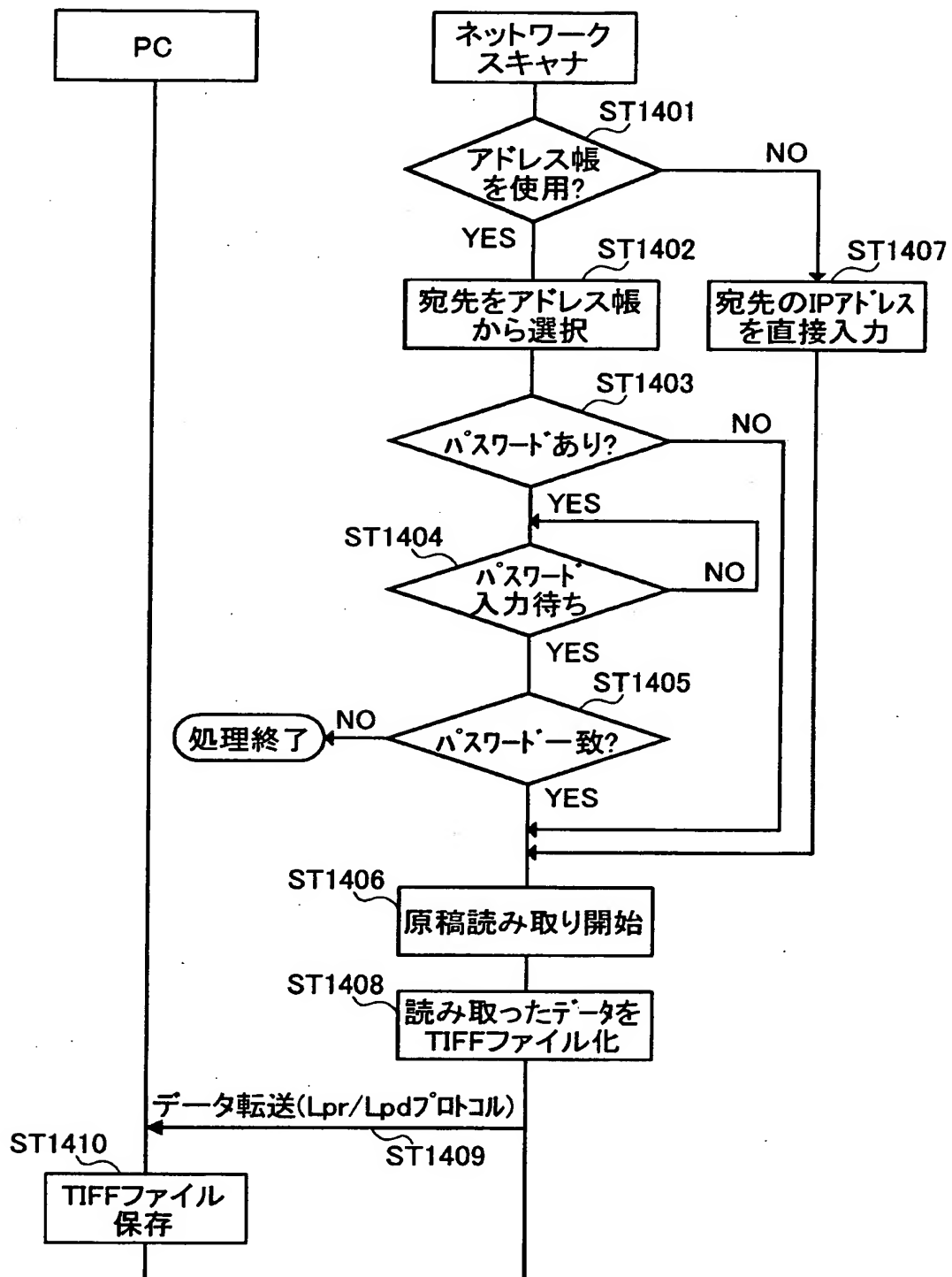
【図11】



【図13】



【図14】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザ端末装置の I P アドレスなどのユーザ端末情報を容易に登録できる画情報送信システムを提供すること

【解決手段】 P C は探索パケットをネットワーク上にブロードキャストし (S T 5 0 5) 、その応答を待つ (S T 5 0 6) 。ネットワークスキャナは、探索パケットを受信し、応答すべきグループ名か否か判断する (S T 5 0 7) 。応答すべきと判断した場合、探索応答パケットを P C へ返す (S T 5 0 9) 。 P C が探索応答パケットを受信すると、登録パケットをネットワークスキャナへ送信する。ネットワークスキャナが登録パケットを受信すると、ユーザ端末情報を登録パケットから抽出し (S T 5 1 1) 、アドレス帳データへ登録する (S T 5 1 2) 。その後、 P C へ登録応答パケットを送信する (S T 5 1 3) 。

【選択図】 図 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000187736]

1. 変更年月日	1998年 4月13日
[変更理由]	名称変更
住 所	東京都目黒区下目黒2丁目3番8号
氏 名	松下電送システム株式会社